



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 30.06.81 (21) 3308805/23-05

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.03.83. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 07.03.83

(11) 1002039

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 05 В 1/30

(53) УДК 66.069.  
.83 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

З.И.Пискозуб, Г.Н.Петровский, Т.П.Мацевский  
и Е.А.Барыш

(71) Заявитель

Главное специализированное конструкторско-технологическое бюро  
по машинам для внесения в почву жидких минеральных  
удобрений

(54) РАСПЫЛИТЕЛЬ

1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к распыливающим устройствам подкормщиков-опрыскивателей.

Известен распылитель с отсечным устройством диафрагменного типа, состоящий из эластичной диафрагмы, расположенной внутри корпуса и разделяющей его полость на две камеры изменяемого объема, одна из которых подключена к системе распределения жидкости, например к штанге опрыскивателя, вторая - к пневмосистеме с распределителем и другими устройствами для привода (перемещения) диафрагмы [1].

Недостатками известного распределителя являются: сложность конструкции, большие габаритные размеры корпуса при использовании на широкозахватных штангах, имеющих большой объем жидкостных коллекторов, неработоспособность системы при наклонном положении коллекторов штанги из-за подсосывания воздуха в резервуар через распылители высокорасположенных ветвей коллектора и подтекания жидкости через распылители его нижних ветвей в момент отсечки.

2

Наиболее близким к изобретению по технической сути и достигаемому эффекту является распылитель, содержащий корпус с штуцером для подвода жидкости, сопло и закрепленную в корпусе по ходу жидкости перед соплом диафрагму, опирающуюся своей торцевой поверхностью на седло [2].

Недостатком известного распылителя является сложность выполнения отсечного узла из-за большого количества деталей, входящих в него. Диафрагма подпружинена в нерабочем положении и жестко зашлемлена в корпусе, вследствие чего диафрагма постоянно нагружена рабочим давлением, что снижает срок ее службы.

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение срока службы диафрагмы путем снижения влияния на нее рабочего давления.

Это достигается тем, что в распылителе, содержащем корпус с штуцером для подвода жидкости, сопло и закрепленную в корпусе по ходу жидкости перед соплом диафрагму, опирающуюся своей торцевой поверхностью на седло, седло выполнено в виде стакана с отверстиями в дне по периферии и жестко закреплено в корпусе, при

этом диафрагма выполнена со сферической торцевой поверхностью с осевым отверстием и установлена в стакане.

На чертеже изображен предлагаемый распылитель, продольный разрез.

Распылитель состоит из корпуса 1 со штуцером для подвода жидкости, имеющим канал 2, оканчивающийся камерой 3. В корпусе смонтировано сопло 4 с полостью 5. Внутри корпуса жестко закреплено седло, выполненное в виде стакана 6 с отверстиями 7 в дне 8 по периферии. На дно стакана опирается диафрагма 9, имеющая сферическую торцевую поверхность, в результате чего между дном 8 стакана и торцом диафрагмы 9 образуется полость 10. В диафрагме 9 выполнено осевое отверстие 11.

Распылитель работает следующим образом.

Рабочая жидкость, нагнетаемая под давлением через канал 2, камеру 3 и отверстия 7, поступает в полость 10. При превышении в полости 10 заданного давления заклинивания, диафрагма 9 давлением жидкости отжимается от дна 8 стакана 6, и жидкость через осевое отверстие 11 поступает в полость 5. При заполнении полости 5 давление в ней повышается, и жидкость через сопло 4 поступает на обрабатываемую поверхность.

При прекращении подачи жидкости в канал 2 или при отсосе из этого канала давление в камере 3 и полости 10 понижается, и диафрагма 9 под действием сил упругости возвращается

в исходное положение, обеспечивая отсечку жидкости.

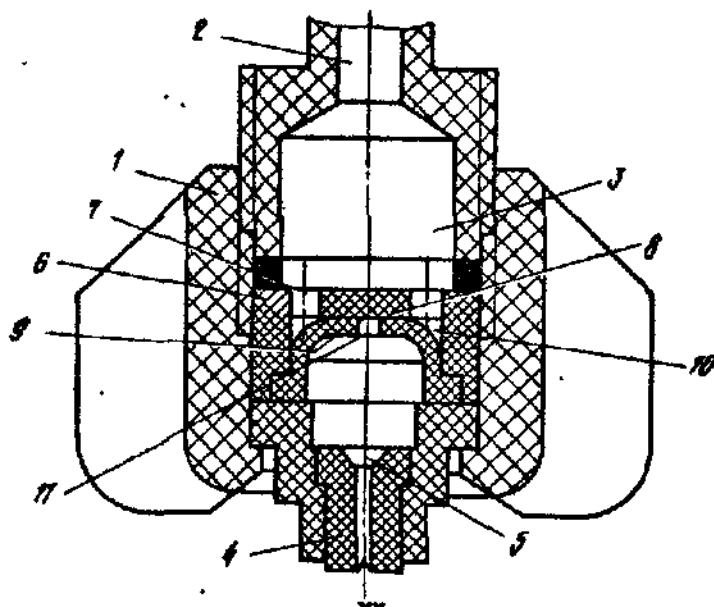
Простота конструкции распылителя достигается за счет сокращения до двух числа деталей отсечного элемента (диафрагма и стакан), а разгрузка диафрагмы от рабочего давления достигается за счет наличия в ней осевого отверстия, благодаря которому давление жидкости по обе стороны диафрагмы при работе распылителя практически одинаково, а следовательно, повышается срок службы диафрагмы.

#### Формула изобретения

Распылитель, содержащий корпус с штуцером для подвода жидкости, сопло и закрепленную в корпусе по ходу жидкости перед соплом диафрагму, опирающуюся своей торцевой поверхностью на седло, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения срока службы диафрагмы путем снижения влияния на нее рабочего давления, седло выполнено в виде стакана с отверстиями в дне по периферии и жестко закреплено в корпусе, при этом диафрагма выполнена со сферической торцевой поверхностью с осевым отверстием и установлена в стакане.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Франции № 2128924, кл. В 05 В 1/00, 1972.
2. Патент США № 2639194, кл. 239-533, 1950 (прототип).



ВНИИПИ Заказ 1683/4 Тираж 687 Подписное

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4